

IN6 건식 연소가스 처리설비(Conditioned Dry Sorption System)

김 태 인

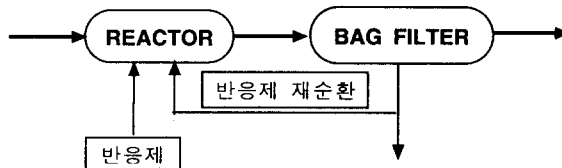
(주)블루버드 대표이사

1. 소 개

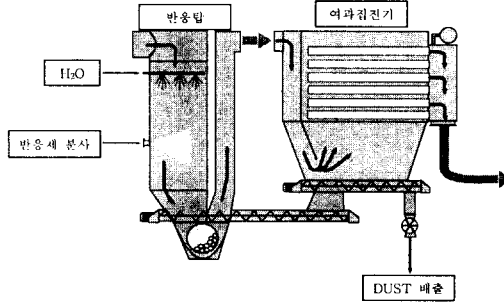
본 시스템은 소각로에서 배출되는 연소가스중의 SOx, HCl, HF 등의 산성가스와 dust 및 PCDD/PCDF를 제거하기 위한 것으로서, 가스상 오염물질을 건식으로 제거하는 것이 특징이다. 현재 국내 도시쓰레기 소각로에 많이 적용되는 반건식 방식과는 달리, 건식으로 가스를 제거함으로써 반건식에서 나타나는 여러 가지 문제점을 지양하고, 초기투자비 및 운영비 면에서 경제적인 이점을 확보하고 있기 때문에 신규설치 및 기존시설 개선에 있어서 매우 합리적이고, 유용한 선택이 될 수 있다.

2. 설비구성 및 특징점

본 시스템은 bag filter를 이용한 가스정화설비로, bag filter 전단의 반응기에 소석회 또는 활성탄과 같은 반응제를 분말상태로 투입하여 가스를 흡수/흡착한 반응제 입자를 bag filter에서 여과하여 가스를 정화시킨다.



가스의 성상에 따라 적용방법이 조금씩 다른데, 산성가스의 농도가 매우 높은 경우에는 반응제와는 별도로 물을 첨가하여 반응효율을 높여 계획된 성능을 충족시킬 수 있다.



- 1) 건식으로 운전되기 때문에 수분에 의한 부식의 문제가 없고, 폐수가 발생치 않는다
- 2) 한번 사용되고 버려지는 반응제중 일정량을 재순환시킴으로써 운전비를 크게 절감
- 3) 설비의 구성이 간단하고, 초기투자비가 적다

3. 적 용 처

현재 미국과 유럽 및 아시아 지역에 시간당 1,000Nm³부터 400,000Nm³에 이르기까지 설치되어 운전 중에 있으며, 적용처는 아래와 같다.

- 1) 도시/산업쓰레기 소각로
- 2) 알루미늄 제련소
- 3) 대형 보일러 및 화학플랜트